

**PENENTUAN STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN PANAS BUMI
TINGGI RAJA A KABUPATEN SIMALUNGUN BERDASARKAN DATA
MAGNETIK**

Rita N. Silaban (4113240025)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian metode geomagnetik di daerah panas bumi Tinggi Raja Desa Dolok Marawa Kabupaten Simalungun, secara geografis berada pada koordinat 476140 - 476388 N dan 348209 – 348171 E . Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana struktur batuan bawah permukaan berdasarkan nilai suseptibilitas batuan. Pengukuran medan magnet total menggunakan alat yang disebut *Proton Precession Magnetometer* (PPM), penentuan posisi menggunakan *Global Position System* (GPS) dan penentuan orientasi arah utara menggunakan kompas geologi. Pengambilan data dilakukan secara acak dengan jumlah titik yang diperoleh sebanyak 70 titik ukur. Pengolahan data diawali dengan koreksi variasi harian, koreksi topografi dan koreksi IGRF untuk mendapatkan anomali medan magnet total. Kemudian pengolahan data anomali magnet total dilakukan dengan menggunakan program *Surfer10*. Untuk mendapatkan penampang anomali magnetik digunakan program *Mag2dc For Windows*.

Dari hasil penelitian diperoleh struktur batuan bawah permukaan panas bumi (kawah biru) tersusun oleh batuan dengan suseptibilitas 0,001 merupakan batu gamping, dan batuan dengan suseptibilitas 0,0009 merupakan batu pasir dan batuan dengan suseptibilitas 0,0007 dan 0,0006 merupakan lempung, dimana lapisan penudung berupa batu gamping dan lapisan lempung diperkirakan sebagai zona konduktif.

Kata Kunci : *Metode Geomagnetik, Suseptibilitas.*